Raphael Sadoun

Ingénieur R&D ou Data Scientist dans l'aérospatial ou le secteur de l'énergie

Post-doctorant en Astrophysique avec une formation d'ingénieur Centrale/Supelec, je souhaite me réorienter dans le secteur de l'Aérospatial ou de l'Energie.

raphaelsadoun.pro@gmail.com

Cœur de métier

PHASE 1 Développement des compétences

Au cours de ma carrière, j'ai travaillé au sein de plusieurs équipes scientifiques à travers le monde: aux Etats-Unis, en Espagne, en Chine et au Japon. J'ai su m'adapter aux nouvelles conditions et méthodes de travail et d'environnement. J'ai réussi à développer de nouvelles compétences et connaissances au contact de chercheurs reconnus dans les différents postes que j'ai occupés.

Se fixe des objectifs professionnels à la fois ambitieux et réalistes.
Identifie et développe des moyens d'améliorer son employabilité tout au long de son parcours professionnel, gère son évolution de carrière.
Enrichit et valorise ses compétences, ses qualités personnelles et ses réalisations.
Utilise ses réseaux pour élargir son champ de compétence.
Sait transférer son expertise à d'autres domaines d'activité.
Inscrit son parcours professionnel dans une perspective de mobilité internationale.
Accepte l'apport d'un mentor ou d'un coach pour son développement.

PHASE 2 Évaluation

L'évaluation de mon travail, à la fois par des membres internes à mon équipe de recherche ainsi que par des experts internationaux, a été l'un des moteurs me permettant la publication d'articles de qualité dans des revues scientifiques prestigieuses. Pendant mes post-doctorats, j'ai participé activement aux réunions hebdomadaires et aux séminaires au cours desquels j'ai dû présenter l'avancée de mes travaux et également évaluer les résultats des autres membres de mon groupe de recherche. J'ai également été évaluateur des propositions d'observations astronomiques pour le comité de sélection du télescope Subaru à Hawaii.

Sait évaluer régulièrement les progrès, l'impact et les résultats des activités de ses collaborateurs.
Participe à l'évaluation de projets en interne ou en externe.
Sait évaluer des hypothèses et des concepts en dehors de son domaine d'expertise.
Encourage ses collaborateurs à s'approprier la démarche d'évaluation.

PHASE 1 Gestion de l'information

J'ai été amené au cours de ma carrière académique à travailler sur différents sujets scientifiques de pointe, passant de l'étude de la dynamique des trous noirs pendant ma thèse à la modélisation des galaxies dans l'univers jeune en tant que post-doctorant. Je possède donc une bonne maîtrise de la collecte d'informations et la recherche bibliographique sur des sujets nouveaux. Pour mon travail, j'ai utilisé au quotidien les plateformes et ressources bibliographiques spécifiques à mon domaine de l'astrophysique (NASA ADS, Arxiv, etc..). Pour ma recherche, j'ai utilisé des simulations numériques d'évolution de l'univers qui m'ont permises de me familiariser à la gestion et au traitement d'un grand volume de données.

Sait faire le bilan des connaissances actuelles sur un sujet scientifique (état de l'art).
Utilise efficacement les méthodes et techniques de recherche d'information, identifie les

ressources appropriées, notamment bibliographiques.
Maîtrise la recherche sur le web (bases bibliographiques, bases de brevets...).
Sait évaluer la pertinence des informations, faire la critique des sources et vérifier leur fiabilité.
Conçoit et met en oeuvre des systèmes de collecte et de gestion d'informations en utilisant la technologie appropriée.
Prend en compte la sécurité et la pérennité des données.
S'appuie sur des experts de l'information et des données.

PHASE 3 Expertise et méthodes

Suite à ma thèse de doctorat portant sur la modélisation numérique de la dynamique des trous noirs supermassifs au cours des fusions de galaxies, jai acquis une expertise et une reconnaissance internationale dans le domaine de l'astrophysique et la cosmologie au fil de mes différents contrats post-doctorants depuis les dix dernières années. Mon travail au sein d'équipes renommées aux Etats-Unis, en Espagne, en Chine et au Japon a conduit à la publication de nombreux articles scientifiques dans des revues prestigieuses et à ma participation à diverses conférences internationales. J'ai, en particulier, collaboré à l'élaboration d'un concept de mission de sonde spatiale pour la NASA ayant pour but l'observation de galaxies jeunes dans l'univers lointain.

Apporte des contributions reconnues à la connaissance et à l'innovation.
Est considéré comme une référence au niveau international.
Dispose d'une compréhension profonde et globale de l'orientation stratégique de son domaine d'expertise.
Voit des possibilités de synergie entre différents secteurs d'activité.
Est capable de créer de nouvelles méthodes de travail.
Sait travailler de manière interdisciplinaire.
Est capable de concevoir et de conduire un programme collectif de travail s'appuyant sur des problématiques nouvelles.

Qualités personnelles et relationnelles

PHASE 1 Communication

J'ai déjà une expérience de communication et de pédagogie. En effet, j'ai fait un monitorat pendant ma thèse qui a consisté à encadrer des travaux-dirigés pour un cours de méthodes mathématiques et statistiques à des élèves de premier cycle universitaire (Université Paris 6). D'autre part, dans le cadre de mon post-doctorat à l'université de l'Utah aux Etats-Unis, j'ai également donné des cours de relativité générale en Anglais à des étudiants de niveau master. Ayant passé presque cinq ans aux Etats-Unis, je suis parfaitement bilingue en Anglais et Français.

Est capable de construire un argumentaire efficace et de communiquer sur son projet ou son activité.
Comprend, interprète et communique de façon appropriée dans un niveau de langue pertinent en fonction de l'objectif et des interlocuteurs.
Maîtrise une gamme de moyens de communication.
Maîtrise son identité numérique.
Contribue à la diffusion des connaissances au sein de l'entreprise en faisant preuve de pédagogie.
Pratique au moins deux langues de grande diffusion dont l'anglais.

PHASE 2 Collaboration

Pendant mes divers contrats de post-doctorant, j'ai été amené à collaborer avec les professeurs et chercheurs considérés comme experts dans leur domaine de recherche. En passant d'une équipe de recherche à une autre, j'ai réussi à maintenir une collaboration active, même à l'international, avec mes anciens collègues.

Collabore avec les personnes/équipes clés à l'échelle internationale.
Anime des réseaux et participe à l'élaboration d'échanges entre diverses structures.
Sait établir des relations partenariales avec des collaborateurs hors de son domaine d'activité.
Est capable de coproduire des résultats et/ou innovations.

PHASE 2 **Analyse, synthèse et esprit critique**

La recherche en astrophysique, par sa nature même, exige de savoir s'approprier des connaissances et des méthodes d'analyse qui sont à la frontière de différents domaines de la physique, des mathématiques et du numérique. Dans mon cas, je suis ainsi passé, au cours de mes post-doctorats, de la modélisation de l'évolution des galaxies utilisant des simulations à grande échelle, au traitement de données de grand programme d'observations (Sloan Digital Sky Survey) et aux calculs de transfert de rayonnement dans l'univers jeune. Pour chacun de ces projets, j'ai dû faire la synthèse du domaine, me familiariser avec les méthodes utilisées et j'ai apporté une contribution significative à travers la publication d'articles en premier auteur encore cités à ce jour.

Sait étendre ses capacités d'analyse et de synthèse à de nouveaux domaines.
S'approprie de nouvelles méthodes d'analyse.
Possède une pensée originale et indépendante et apporte une contribution significative.
Remet en cause les situations établies dans son activité.
Conseille ses collaborateurs pour leur permettre de développer leurs capacités d'analyse et de synthèse.
Stimule la pensée critique de ses pairs et de ses collaborateurs.

PHASE 1 **Ouverture et créativité**

Pendant ma thèse, j'ai saisi l'opportunité qui s'est présentée à moi d'aller intégrer l'équipe d'astrophysique et cosmologie à l'Université du Kentucky aux Etats-Unis en tant que doctorant visiteur. J'ai pu ainsi me familiariser avec de nouvelles méthodes de travail et construire une collaboration durable avec le professeur qui m'a encadré lors de ce séjour d'un an.

Démontre une capacité à acquérir des connaissances, fait preuve de souplesse et d'ouverture d'esprit. S'engage dans des activités interdisciplinaires.
Possède un style constructif de questionnement et de doute scientifique.
Développe, s'approprie et teste des idées nouvelles, est astucieux, saisit des opportunités.
Interagit et recherche la collaboration avec des professionnels de différentes cultures, sait s'adapter aux différences de culture.

PHASE 1 **Intégrité**

Je suis particulièrement attaché à l'honnêteté et la rigueur scientifique dans mon travail. Il m'est arrivé de refuser que mon nom figure comme co-auteur dans plusieurs articles auxquels je n'avais apporté qu'une contribution mineure, malgré la demande de mes encadrants. Dans les articles que j'ai publiés, j'ai toujours essayé de citer avec précision tous les travaux ayant un lien avec le sujet étudié, même ceux qui allaient à l'encontre des idées présentées dans ces articles.

Respecte les normes et les usages de sa structure.
Fait preuve d'intégrité dans le traitement des données et leur diffusion.
Fait preuve d'intégrité par rapport aux contributions de ses partenaires, ou aux travaux de ses concurrents, conformément aux règles de propriété intellectuelle.
Respecte le droit à la confidentialité et à l'anonymat des personnes ayant participé aux études et aux recherches.
Honore ses engagements et met en cohérence ses paroles et ses actes.
Veille à déclarer tout conflit d'intérêt.

Gestion de l'activité et création de valeur

PHASE 1 **Production de résultats**

Ayant travaillé dans le domaine de l'astrophysique théorique et la cosmologie, la principale production de résultats a consisté en la publication d'articles scientifiques dans des revues prestigieuses ciblées. Pour maximiser l'exploitation et la diffusion de mes résultats, j'ai participé à de multiples conférences internationales dans lesquelles j'ai présenté mes travaux à un public d'experts. Au cours d'une de ces conférences (le symposium de l'Union Astronomique

Internationale à Osaka), j'ai, par exemple, décroché le prix de la meilleure présentation scientifique.

Sait transformer une idée en innovation.
Met rapidement en oeuvre les phases de prototypage et de test, intègre les clients internes et externes dans ces phases.
Sait tirer les conclusions des premiers essais.
Comprend les politiques et les processus de publication et d'exploitation des résultats de recherche ou d'activité dans sa structure.
Est capable d'identifier le moyen d'exploitation de ses résultats le plus adapté (brevet, publication,...).

Stratégie et leadership

PHASE 1 Stratégie

Une partie de mon travail en tant que doctorant et post-doctorant a consisté au développement et au déploiement de simulations numériques d'évolution des grandes structures de l'univers. Ces simulations ont été réalisées en parallèle sur des grand clusters de calculs parmi les plus performants à travers le monde. J'ai du, pour cela, planifier et mettre au point des phases de test pour démontrer la faisabilité de ces simulations et ainsi obtenir les ressources nécessaires en temps de calcul pour les mener à bien.

Est conscient de la façon dont son projet s'inscrit dans la stratégie de l'organisation et les orientations stratégiques du secteur ou du domaine d'activité.
Comprend les relations entre les structures ou les personnes (rôle et enjeux de chacun).
Sait identifier des soutiens pour ses projets.